

特 許 協 力 条 約

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 29 APR 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 310300916W01	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/10935	国際出願日 (日.月.年) 28.08.2003	優先日 (日.月.年)
国際特許分類 (IPC) Int. Cl <sup>7</sup> H01L27/04, G06K19/07, G06K19/077		
出願人 (氏名又は名称)  株式会社 日立製作所		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>5</u> ページからなる。  <input type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で <u>                    </u> ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。  I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎 II <input type="checkbox"/> 優先権 III <input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV <input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如 V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI <input type="checkbox"/> ある種の引用文献 VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備 VIII <input checked="" type="checkbox"/> 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 06.10.2003	国際予備審査報告を作成した日 07.04.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員)  刈 真悟	4 L 2933
電話番号 03-3581-1101 内線 3496		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (1998年7月)

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
 PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 出願時に提出されたもの  
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
 出願時に提出されたもの  
 PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、  
 出願時に提出されたもの  
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 出願時に提出されたもの  
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)

請求の範囲 1-9  
 請求の範囲 有  
 請求の範囲 無

進歩性(IS)

請求の範囲 1-9  
 請求の範囲 有  
 請求の範囲 無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲 1-9  
 請求の範囲 有  
 請求の範囲 無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

- 文献1: JP 2002-337827 A (株式会社日立製作所),  
 2002.11.27  
 文献2: JP 6-181289 A (株式会社東芝),  
 1994.06.28  
 文献3: JP 2001-284533 A (沖電気工業株式会社),  
 2001.10.12  
 文献4: JP 2000-331830 A (富士電機株式会社),  
 2000.11.30  
 文献5: US 2002/0016020 A1 (Mitsuo USAMI),  
 2002.02.07  
 文献6: US 2002/0074666 A1 (Mitsuo USAMI),  
 2002.06.20  
 文献7: 日本国実用新案登録出願11-5771号(日本国実用新案登録第3066278号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM(株式会社飾一),  
 1999.11.24  
 文献8: JP 2003-76961 A (凸版印刷株式会社),  
 2003.03.14

請求の範囲 1、2、4

請求の範囲1、2、4に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1-3より進歩性を有しない。

文献1の【0031】～【0032】には、厚さ0.05mm、すなわち、50μm以下の厚さで、シリコン基板上に集積回路40と、集積回路40に絶縁されて形成されたオンチップアンテナ41との構造が記載されている。

文献2の【0013】には、半導体基板上に形成するインダクタンス6の材料として、Auが記載されている。

文献3の【0011】には、オンチップ・コイルの具体的な幅として、5～20μmであることが記載されている。

そうすると、文献1に記載された発明において、オンチップアンテナの具体的な材料として文献2に記載されたAuを用いること、オンチップアンテナの具体的な幅として、文献3に記載されているように5～20μm程度とすることは、所望の特性を得るために、当業者が適宜選択しうる設計的事項に過ぎない。

なお、通信距離は、アンテナの材質、アンテナのサイズ、送受信電波の周波数、送受信電波の強度、基板の材料、基板の厚さ、アンテナと基板との距離等に依存するか。

## VIII. 国際出願に対する意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付についての意見を次に示す。

請求の範囲 1、2 は、明細書によって十分裏付けされていない。

請求の範囲 1 には、「上記アンテナ、絶縁層、集積回路の順に上記シリコン基板表面に積層され」と記載されているから、請求の範囲 1 に記載された発明は、シリコン基板表面上にアンテナが形成され、アンテナ上に絶縁層が形成され、絶縁層上に集積回路が形成された構成になるものと認められる。

しかしながら、発明を実施するための最良の形態には、シリコン基板表面に集積回路が形成され、当該集積回路上に絶縁層を設け、絶縁層上にアンテナが形成された構造が記載されている。

なお、請求の範囲 2 についても同様である。

請求の範囲 1 は不明瞭である。

請求の範囲 1 に記載された「200 ミクロン」、「2.6 ミクロン」、「10 ミクロン」について、「ミクロン」という単位が不明瞭である。

なお、明細書中に記載された「ミクロン」についても同様である。

請求の範囲 3-9 は不明瞭である。

請求の範囲 3-9 が、結果として請求項 1 または 2 を引用した場合、請求の範囲 1 または 2 には「無線装置」という文言がないから、対応関係が不明瞭である。

請求の範囲 3 は不明瞭である。

請求の範囲 3 に記載された「上記樹脂層」に対応する文言が請求の範囲 1 または 2 にはないから、対応関係が不明瞭である。

請求の範囲 4 は不明瞭である。

請求の範囲 4 に記載された「幅が 10  $\mu\text{m}$  を未満である」の意味が不明瞭である。

請求の範囲 5 は不明瞭である。

請求の範囲 5 に記載された「上記無線装置がアンテナ側が」の意味が不明瞭である。

請求の範囲 9 は不明瞭である。

請求の範囲 1、2 には、「絶縁層」は記載されているが「樹脂層」という文言が無いから、請求の範囲 1、2 に記載された「絶縁層」と、請求の範囲 9 に記載された「樹脂層」の関係が不明瞭である。

明細書第 10 頁第 7 行目は不明瞭である。

図 8 の説明として、「オンチップアンテナおよび半導体素子を含む層 804」と記載されているが、図 8 には 804 という符号が記載されていないから、対応関係が不明瞭である。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V.2 欄の続き

ら、単に基板の厚さやアンテナ幅及び厚さを限定するだけでは、臨界的意義は認められない。

請求の範囲 3

請求の範囲3に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1-4より進歩性を有しない。

文献4には、集積回路上のインダクタと集積回路とを電氣的につなぐためのコンタクトホール6に、順テーパを有するコンタクトホール6bを用いる構造が記載されており、文献1に記載された発明において、可能な限り良品率を向上することは、当業者が通常配慮すべき技術的事項であるから、具体的なコンタクトホールとして、文献4に記載された構造を採用することに、格別な困難性は認められない。

請求の範囲 5

請求の範囲5に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1-5より進歩性を有しない。

文献5の実施の形態1には、ICチップの具体的なハンドリング構造として、粘着材14を有するフィルム基材15上に、アンテナ16を粘着面側にして設置する構造が記載されているから、具体的なハンドリング構造として、文献5に記載された粘着材を有するフィルムを採用することに、格別な困難性は認められない。

請求の範囲 6

請求の範囲6に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1-6より進歩性を有しない。

文献6の【0020】には、オンチップコイルと同様に、放射アンテナを取り付けることも可能である旨記載されているから、放射アンテナを接続するか否かは、所望の機能に応じて、当業者が適宜選択し得る設計的事項に過ぎない。

請求の範囲 7

請求の範囲7に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1-7より進歩性を有しない。

文献7の【0050】には、半導体チップ111を紙に漉き混む応用例が記載されており、また、文献7の第3図(b)には、凹部を有する紙10にICチップ9を設置し、さらに紙8を重ねる応用例が記載されているから、具体的なICチップの応用例として、凹部を有する素材にICチップを設置して紙に漉き混むことは、当業者の容易に想到し得るものと認められる。

請求の範囲 8

請求の範囲8に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1-8より進歩性を有しない。

文献8には、ステイプルの綴じ具にICチップを取り付ける応用例が記載されているから、具体的なICチップの応用例として、ステイプルの綴じ具に用いることは、当業者の容易に想到し得るものと認められる。

請求の範囲 9

請求の範囲9に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1-5より進歩性を有しない。

文献5の実施の形態2には、SOI基板上に集積回路を形成し、酸化膜を利用してシリコンをエッチングし、さらに、エッチングにより分離する方法が記載されているから、具体的に、当該方法を採用することに、格別な困難性は認められない。